

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «Инновационные технологии при обучении младших школьников математике»

Уровень основной профессиональной образовательной программы: бакалавриат

Направление подготовки: 44.03.01 – «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) подготовки: «Начальное образование»

Форма обучения: очная

Срок освоения ОПОП: нормативный (4 года)

Институт психологии, педагогики и социальной работы

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин и методик их преподавания

Рязань, 2020

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины «Иновационные технологии при обучении младших школьников математике» являются:

- формирование у студентов методических знаний и умений, необходимых для обучения математике младших школьников;
- подготовка к реализации методических приемов для инновационных технологий при обучении младших школьников математике;
- формирование готовности к использованию форм организации внеурочной деятельности в развитии образного и логического мышления.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

**2.1.** Дисциплина «Иновационные технологии при обучении младших школьников математике» относится к факультативным дисциплинам (ФТД.02).

**2.2.** Для изучения данной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- «Математика и информатика»
- «Методика обучения математике в начальной школе»
- «ИКТ в начальном образовании»
- «Внеурочная деятельность по математике в начальной школе».

**2.3.** Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной дисциплиной:

- «Проектно-исследовательская деятельность в школе».
- «Использование электронных обучающих материалов на уроках русского языка и литературного чтения»,
- «Оценивание результатов обучения в школе»,

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленяя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Методы сбора информации и ресурсов. В предметной области математика отличительные и общие признаки группы явлений. В предметной области психология отделять важные признаки развития познавательных способностей.	Осуществлять сбор информации, определять ресурсы предметной области математика и информационные технологии; видеть общее в частном, вычленяя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Навыками осуществления сбора информации, определения ресурсов по математике и психологии; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычленяя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в математике и психологии.
2	ПК-10. Способен применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении учащихся начальных классов математике и в формировании у младших школьников	ПК-10.1. Знает теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах	Теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах, а также инновационные технологии	Применять на практике методики преподавания математики в начальных классах, а также инновационные технологии	Навыками использования методики обучения математике в начальных классах, а также инновационные технологии

	предпосылок научного мировоззрения				
		ПК-10.2. Применяет знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников , в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	Теоретические основы начального математического образования, а также инновационные технологии	Применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников , в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	Навыками использования технологий начального математического образования с целью формирования предпосылок научного мировоззрения, умений наблюдать, анализировать, обобщать.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		№	№	№7	№	№
		часов	часов	часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6	7
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)</b>				<b>12</b>		
В том числе:						
Лекции (Л)						
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)				12		
Лабораторные работы (ЛР)						
Иные виды занятий						
<b>2. Самостоятельная работа студента (всего)</b>				<b>24</b>		
<b>3. Курсовая работа (при наличии)</b>	КП					
	КР					
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З),			<b>3</b>		
	экзамен (Э)					
<b>ИТОГО: общая трудоемкость</b>	часов			<b>36</b>		
	зач. ед.			<b>1</b>		

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий: ЭИОС: Moodle, электронная почта университета; платформы (инструменты) для онлайн встреч: Zoom, Microsoft Teams; мессенджеры и социальные сети: Viber, WhatsApp, VK.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
7	1	Понятие и виды инновационных технологий обучения.	Понятие инновационных технологий. Виды инновационных технологий. Инновационные методы и средства обучения математике в начальных классах.
7	2	Интерактивные технологии обучения.	Понятие интерактивных технологий. Виды интерактивных технологий. Интерактивные методы и средства обучения математике.
7	3	Мультимедиа технологии на уроках математики.	Понятие мультимедиа технологий. Состав мультимедиа технологий. Мультимедиа технологии обучения математике.
7	4	Интернет-технологии в обучении математике.	Понятие интернет технологий. Состав интернет технологий. Интернет технологии в обучении математике в начальных классах.

2.2. Лабораторный практикум не предусмотрен. Курсовые работы не предусмотрены

## 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

Самостоятельная работа осуществляется в объеме: 24 часов.

Видами СРС являются:

- выполнение заданий при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка рефератов и докладов;
- подготовка к тестированию.

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

(см. Фонд оценочных средств)

4.1. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине (не применяется).

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Белошистая, А. В. Развитие логического мышления младших школьников: учебное пособие для вузов / А. В. Белошистая, В. В. Левитес. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 129 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11117-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/456420">https://urait.ru/bcode/456420</a> (дата обращения: 25.08.2020). — Текст : электронный.
2	Информационные технологии в педагогическом образовании [Электронный ресурс] : [учебник для бакалавров] / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2014. - 304 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 297-299. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=253883">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=253883</a> (дата обращения: 25.08.2020)
3	Педагогическое применение мультимедиа средств [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова; Сибирский федеральный университет. - 2-е изд., перераб. и доп. - Красноярск : СФУ, 2015. - 204 с. - Библиогр.: с. 184-185. - Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=435678">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&amp;book_id=435678</a> (дата обращения 25.08.2020)

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год
1	2
1	Гамезо, М. В. Возрастная и педагогическая психология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Гамезо, Е. А. Петрова, Л. М. Орлова ; под общ. ред. М. В. Гамезо. - Изд. 2-е. - Москва : Педагогическое общество России, 2009. — 512 с. — Режим доступа: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274340&amp;sr=1">https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&amp;id=274340&amp;sr=1</a> ( дата обращения 25.08.2020)
2	Мандель, Б.Р. Психология развития (детство, юность, молодость): история и проблематика : учебное пособие для обучающихся в системе среднего профессионального образования / Б.Р. Мандель. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 406 с. : ил. - ISBN 978-5-4475-9604-0 ; То же [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482993">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=482993</a> ( дата обращения 25.08.2020)
3	Глаголева, Ю.И. Новое качество урока в начальной школе: алгоритм проектирования : [16+] / Ю.И. Глаголева, И.В. Казанцева, М.В. Бойкина ; худож. Л.А. Иванов. — Санкт-Петербург : КАРО, 2015. — 120 с. : табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461872">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461872</a> (дата обращения: 25.08.2020). — ISBN 978-5-9925-1060-7. — Текст : электронный.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Moodle [Электронный ресурс]: среда дистанционного обучения/Ряз. Гос. Ун-т.-Рязань. - Доступ, после регистрации из сети РГУ им. С. А. Есенина, из любой точки , имеющий доступ к Интернету. – Режим доступа: <https://www.e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2>. (дата обращения: 25.08.2020)
2. Труды преподавателей [Электронный ресурс]: коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С. А. Есенина. — Доступ к полным текстам по паролю. Режим доступа: <http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3> (дата обращения: 25.08.2020).
3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс]: электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ud\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ud_red) (дата обращения: 25.08.2020).
4. Юрайт [Электронный ресурс]: электронная библиотека. — Доступ к полным текстам по паролю. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 25.08.2020)

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины\*

1. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. — Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> свободный (дата обращения: 25.08.2020).
2. КиберЛенинка [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/> свободный (дата обращения: 25.08.2020).
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] федеральный портал. — Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный (дата обращения: 25.08.2020).

### 5.5. Периодические издания

Журнал Начальная школа

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, ноутбук. Два компьютерных класса. Требования к специализированному оборудованию отсутствуют.



## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
<b>Лекция</b>	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.
<b>Практические занятия</b>	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.).
<b>Контрольная работа</b>	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
<b>Реферат</b>	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
<b>Коллоквиум</b>	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
<b>Тестирование</b>	Изучение теоретического материала, прохождение тренировочных и контрольных тестов, в том числе онлайн.
<b>Подготовка к зачету</b>	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 8. Стандартный набор ПО (в компьютерных классах):

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	Договор №65/2019 от 02.10.2019
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone	Свободно распространяемое ПО

ImageViewer	
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

**Стандартный набор ПО (для кафедральных ноутбуков):**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система Windows	
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	Договор № 14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.
Офисное приложение Libre Office	Свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	Свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	Свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	Свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC mediaplayer	Свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	Свободно распространяемое ПО
DJVU браузер DjVuBrowser Plug-in	Свободно распространяемое ПО

**9. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина»**

Утверждаю:  
Директор института психологии,  
педагогике и социальной работы



Л.А. Байкова

«31» августа 2020 г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Инновационные технологии при обучении младших школьников  
математике»**

Направление подготовки  
**44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль)  
**Начальное образование**

Квалификация  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Рязань 2020

## 1. Цель освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инновационные технологии при обучении младших школьников математике» являются:

- формирование у студентов методических знаний и умений, необходимых для обучения математике младших школьников;
- подготовка к реализации методических приемов для инновационных технологий при обучении младших школьников математике;
- формирование готовности к использованию форм организации внеурочной деятельности в развитии образного и логического мышления.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Инновационные технологии при обучении младших школьников математике» относится к факультативным дисциплинам (ФТД.02).

Дисциплина изучается на 4 курсе (7 семестр).

3. Трудоемкость дисциплины: 1 зачетных единиц, 36 академических часов.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код и содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Способен осуществлять сбор информации, определять ресурсы; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Методы сбора информации и ресурсов. В предметной области математика отличительные и общие признаки группы явлений. В предметной области психология отделять важные признаки развития познавательных способностей.	Осуществлять сбор информации, определять ресурсы предметной области математика и информационные технологии; видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в различных сферах опыта.	Навыками осуществления сбора информации, определения ресурсов по математике и психологии; отличать констатацию фактов от выражения мнений, выявлять приводимые автором аргументы, видеть общее в частном, вычлняя отличительные признаки, позволяющие сопоставлять группы явлений в математике и психологии.
2	ПК-10. Способен применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного	ПК-10.1. Знает теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах	Теоретические основы и технологии методики обучения математике в начальных классах, а также инновационные технологии	Применять на практике методики преподавания математики в начальных классах, а также инновационные технологии	Навыками использования методики обучения математике в начальных классах, а также инновационные технологии

образования в обучении учащихся начальных классов математике и в формировании у младших школьников предпосылок научного мировоззрения				
	ПК-10.2. Применяет знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников , в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	Теоретические основы начального математического образования, а также инновационные технологии	Применять знания теоретических основ и технологий начального математического и естественно-научного образования в обучении младших школьников , в формировании у них предпосылок научного мировоззрения, в развитии их умений наблюдать, анализировать, обобщать.	Навыками использования технологий начального математического образования с целью формирования предпосылок научного мировоззрения, умений наблюдать, анализировать, обобщать.

## 5. Форма промежуточной аттестации и семестр (ы) прохождения

Зачет (7 семестры).

Дисциплина реализуется частично с применением дистанционных образовательных технологий.